

# КОМПЛЕКТЫ ПЛЕНОЧНОГО ИНФРАКРАСНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА

## CALEO SILVER/GOLD

### Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, гарантийный талон

### Назначение комплектов CALEO SILVER/GOLD

Тёплый пол CALEO применяется для создания систем теплого пола методом сухого монтажа в целях подогрева напольных покрытий\* и создания дополнительного комфорта в жилых помещениях, а также административных, общественных (лечебно-профилактических и детских учреждениях, школах и т.п.), сельскохозяйственных сооружениях в любых климатических районах.

\* Теплый пол CALEO предназначен для укладки исключительно под следующие напольные покрытия: ламинат, паркетную доску, ковролин, линолеум. Производитель напольного покрытия должен разрешать использование своей продукции с системами теплых полов, в том числе допускать нагрев напольного покрытия до +30 °С. Запрещается использовать теплый пол CALEO с напольными покрытиями, имеющими ярко выраженные теплоизоляционные свойства (например, вспененный пенополиэтилен, вспененный пенополиуретан, пробковое покрытие, покрытие, содержащее натуральную шерсть и т.д.)

### Отличительные особенности CALEO SILVER/GOLD

- Наличие серебряной сетки внутри термоленты, соединяющей медную шину с нагревательными элементами.
- Заводская маркировка на термоленте с указанием производителя.
- Антиискровая технология GRIDIRON-S.
- Стикер на термоленте с указанием удельной мощности и длины.
- Штамп ОТК и дата производства комплекта в гарантийном талоне.
- Одноразовая пломба на коробке.
- Установленные контактные зажимы на термоленте.
- Установленная изоляция на месте отреза термоленты.
- Наличие штрих-кода на упаковке.

### Состав комплектов теплого пола CALEO SILVER/GOLD

1. Термолента в рулоне.
2. Контактные зажимы (входят в состав монтажного комплекта\*).
3. Комплект соединительных проводов\*.
4. Битумная изоляция (входит в состав монтажного комплекта\*).
5. Инструкция по монтажу, включающая гарантийный талон.



Рис. Состав комплекта теплого пола CALEO SILVER



Рис. Состав комплекта теплого пола CALEO GOLD

Производитель оставляет за собой право изменять дизайн, комплектацию и характеристики товара без ухудшения его потребительских свойств

**ВНИМАНИЕ! Остерегайтесь подделок под известную торговую марку CALEO.**

Таблица 1. Состав комплекта теплого пола CALEO

| Площадь комплекта, м²     | 1     | 1,5   | 2     | 2,5   | 3     | 3,5   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Термолента в рулоне       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| Монтажные комплекты, шт.  | 2     | 2     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| Соединительные провода, м | 2x2,5 | 2x2,5 | 2x3,1 | 2x3,1 | 2x3,7 | 2x3,7 |
| Паспорт                   | +     | +     | +     | +     | +     | +     |

Таблица 1. Состав комплекта теплого пола CALEO (продолжение)

| Площадь комплекта, м²     | 4     | 5     | 6     | 10    | 15    | 20    |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Термолента в рулоне       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| Монтажные комплекты, шт.  | 4     | 5     | 6     | 6     | 10    | 10    |
| Соединительные провода, м | 2x4,3 | 2x4,9 | 2x5,5 | 2x5,5 | 2x8,0 | 2x8,0 |
| Паспорт                   | +     | +     | +     | +     | +     | +     |

\* Монтажные комплекты включают в себя контактные зажимы (2 шт.) и битумную изоляцию 5x5 см (5 шт.). Одна пара контактных зажимов (2 шт.) и 1 шт. битумной изоляции заранее предустановлены на пленку.

Таблица 2. Технические характеристики теплого пола CALEO

| Наименование                                      | CALEO SILVER 150-0,5 | CALEO SILVER 220-0,5 | CALEO GOLD 170-0,5 | CALEO GOLD 230-0,5 |
|---|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Удельная потребляемая мощность, Вт/м²             | 150                  | 220                  | 170                | 230                |
| Толщина термоленты, мм                            | 0,4                  | 0,4                  | 0,4                | 0,4                |
| Ширина, см  | 50                   | 50                   | 50                 | 50                 |
| Максимально допустимая длина полосы термоленты, м | 11                   | 8                    | 12                 | 8                  |
| Питание термоленты, В/ Гц                         | 220...230/ 50        | 220...230/ 50        | 220...230/ 50      | 220...230/ 50      |
| Температура плавления термоленты, °С              | 110—130              | 110—130              | 110—130            | 110—130            |
| Длина волны инфракрасных лучей, мкм               | 5...20               | 5...20               | 5...20             | 5...20             |
| Наличие эффекта саморегуляции                     | -                    | -                    | +                  | +                  |

Таблица 3. Определение сечения монтажного провода в зависимости от мощности уложенного теплого пола и материала провода

| Сечение провода, мм² | Максимальная потребляемая мощность системы теплого пола (медный провод), кВт | Максимальная потребляемая мощность системы теплого пола (алюминиевый провод), кВт |
|----------------------|--|---|
| 1,5                  | 3,5  | 2   |
| 2,5                  | 5,5  | 3,5   |
| 4                    | 7  | 5,5   |
| 6                    | 9  | 7   |

### Особенности монтажа и эксплуатации комплектов теплого пола CALEO

1. Работы по подключению системы должны производиться в соответствии с правилами ПУЭ, СНиП и ВТТ КСО только квалифицированным специалистом, имеющим допуск по электробезопасности не менее 3-й группы.
  - 2.1 Наличие зазора между предметом и полом — не менее 3 см.
  - 2.2 Наличие естественной вентиляции пола.
  3. Обязательным условием использования теплого пола CALEO является:
    - 3.1 Установка устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 мА, 100 мс согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ).
    - 3.2 Применение в качестве подложки под пленку теплоотражающего материала. Разрешается применение материала, покрытого металлизированной лавсановой или полипропиленовой пленкой. Применение теплоотражающего материала на основе алюминиевой фольги не допускается.
    4. Перед началом монтажа теплого пола необходимо дополнительно приобрести:
      - 4.1 Напольное покрытие и необходимые для его монтажа элементы.
      - 4.2 Теплоотражающий материал.
      - 4.3 Защитный материал при укладке под мягкие покрытия (линолеум, ковролин) толщиной 3...5 мм: ДВП, оргалит, фанера и т.д.
      - 4.4 Терморегуляторы и монтажные коробки для встраиваемых терморегуляторов. Терморегуляторы подбираются исходя из:
        - 4.4.1 типа исполнения (накладной/ встраиваемый);
        - 4.4.2 максимальной потребляемой мощности системы теплого пола, подключаемого к данному терморегулятору. Максимальная потребляемая мощность рассчитывается как сумма всех используемых для монтажа комплектов теплого пола.
      - 4.5 Дополнительные датчики температуры пола (в случае необходимости, так как один датчик температуры уже входит в комплект терморегулятора).
      - 4.6 Скотч односторонний (при необходимости используйте двусторонний скотч).
      - 4.7 Дополнительный монтажный комплект К-2, включающий дополнительную изоляцию и контактные зажимы — для случая, когда придется резать пленку полосами площадью менее 1 м². Стандартный комплект теплого пола CALEO уже включает в себя дополнительные монтажные комплекты согласно табл. 1.
      - 4.8 Дополнительный монтажный провод (при необходимости). Дополнительный провод может понадобиться в следующих случаях:

- 4.8.1 Для подсоединения терморегулятора к электрической сети. Комплекты теплого пола CALEO комплектуются необходимым количеством провода нужного сечения только до соединения с терморегулятором. При этом выбор необходимого диаметра монтажных проводов необходимо производить с учетом максимальной потребляемой мощности системы теплого пола и материала, из которого изготовлен приобретаемый провод (см. табл. 3).
- 4.8.2 В случаях, когда единая система теплого пола собирается из нескольких комплектов, необходимо сложить мощности комплектов и по табл. 3 определить сечение провода для всей системы теплого пола.
5. Необходимо учитывать рекомендации изготовителя при выборе напольного покрытия, допускающего устройство теплого пола. Это связано с возможностью нагрева термоленты до высокой температуры в местах ограниченного теплоотвода.

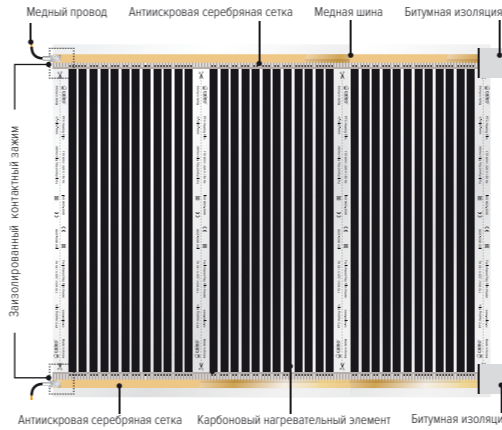


Рис. Общий вид термоленты CALEO, расположение основных ее элементов, контактных зажимов и мест подключения и изоляции

### Варианты монтажа комплектов CALEO SILVER/ GOLD под рекомендованные напольные покрытия

#### Под ламинат/паркетную доску

- ламинат, паркетная доска
- полиэтиленовая пленка
- термолента CALEO
- теплоотражающий материал
- стяжка или первичный пол

#### Под ковролин/линолеум

- ковролин, линолеум
- ДВП, фанера
- полиэтиленовая пленка
- термолента CALEO
- теплоотражающий материал
- стяжка или первичный пол

Рис. Схема монтажа теплого пола CALEO под ламинат, ковролин, линолеум

**ВНИМАНИЕ! Перед началом монтажа тщательно изучите инструкцию.**

### Последовательность монтажа теплого пола CALEO

1. Подготовьте все необходимые для монтажа материалы.
2. Заранее определите место расположения терморегулятора на стене.
3. Определите поверхность пола, на которую впоследствии будет уложена термолента.
4. Подготовьте чистую и ровную поверхность пола, на которую будете укладывать термоленту CALEO.
5. Уложите на эту поверхность теплоотражающий материал «Изурулон» блестящей поверхностью вверх. Имейте в виду, что теплоотражающий материал рекомендуется укладывать на всю площадь помещения, а не только под термоленту. В этом случае удастся избежать малейших неровностей пола после укладки финишного покрытия.
- 5.2 Не оставляйте воздушного промежутка между термолентой и теплоотражающим материалом.
6. Прикрепите листы теплоотражающего материала к первичному полу скотчем и им же скрепите их между собой.
7. Раскатайте рулон термоленты поверх теплоотражающего материала и разрежьте на полосы нужного вам размера.

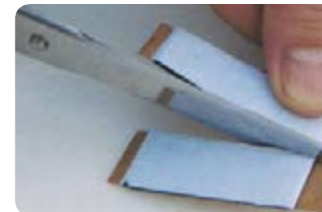


При этом помните, что:

- 7.1 Полосы термоленты должны располагаться контактами к стене, на которой позже будет установлен терморегулятор, чтобы уменьшить длину проводов при соединении полос пленки с терморегулятором.
- 7.2 Резать термоленту лучше на полосы максимально возможной длины (см. табл. «Технические характеристики»), чтобы уменьшить количество точек подключения.
- 7.3 Резать термоленту можно только по специальным линиям отреза, которые обозначены на термоленте.
8. Для уменьшения эффекта «тепловой зебры» рекомендуется укладывать полосы термоленты внахлест друг на друга таким образом, чтобы расстояние между медными шинами составляло 1 см. Это позволит улучшить равномерность прогрева напольного покрытия.
9. Установите на медную токонесущую полосу термоленты контактный зажим.

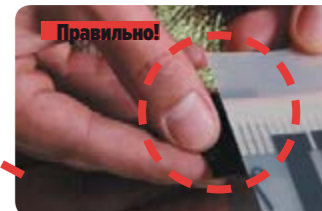
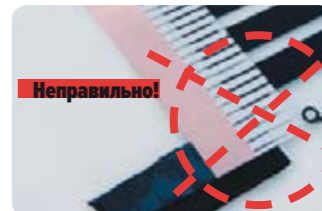


- 9.1 При этом одна сторона зажима должна находиться внутри термоленты, вторая сторона — снаружи повернута медной полосой.
- 9.2 Плотно зажмите контактный зажим пассатижами или специальным инструментом.
- 9.3 Запрещается применение контактных зажимов других изготовителей.



10. Изолируйте линии отреза медной шины. Эти места отмечены значком . При разрезании полосы термоленты на более короткие отрезки необходимо тщательно изолировать места разреза медной шины, включая серебряные контакты, соединяющие медную шину с карбоновыми нагревательными полосами. Для изоляции медной шины в местах разреза, где не планируется подключение проводов, используйте короткую, разрезанную на 2 части, битумную изоляцию из набора изоляции (см. состав комплекта). Для примера, в приобретенном вами комплекте в начале полосы термоленты CALEO уже установлены контактные зажимы, а в конце полосы установлена изоляция.

**ВНИМАНИЕ! Серебряные контакты внутри термоленты должны быть полностью заизолированы по всему срезу.**



11. Закрепите термоленту скотчем на теплоотражающем материале, чтобы исключить ее сдвиг.
12. Установите на стену терморегулятор. При этом необходимо иметь в виду, что:
  - 12.1 Терморегулятор рекомендуется устанавливать на стене в наиболее удобном и доступном для пользователя месте вблизи с имеющейся розеткой или выключателем.



- 12.2 Терморегулятор можно подключать к электрической сети помещения стационарно с помощью скрытой или открытой проводки. При подключении терморегулятора необходимо руководствоваться инструкцией, идущей с ним в комплекте.
13. Уложите монтажные провода. При этом помните, что:
  - 13.1 Подключение термоленты к сети производится согласно схеме подключения.
  - 13.2 В комплект входят провода двух цветов для удобства монтажа.
  - 13.3 Все монтажные провода должны располагаться по одной стороне помещения.
  - 13.4 Располагайте провода так, чтобы основной их массив проходил под плинтусом.

